동의신경정신과 학회지 제21권 제3호(2010년 09월)
J. of Oriental Neuropsychiatry 2010;21(3):77-86

표준한방처방 EBM 구축을 위한 이진탕 문헌 연구 분석

이준경, 서창섭, 정다영, 강기성, 신현규

한국한의학연구원 한약 EBM연구센터

Systematic Studies on *Yijin-tang*(*Erchen-tang*) for Establishment of Evidence Based Medicine

Jun-Kyoung Lee, Chang-Seob Seo, Da-Young Jung, Ki-Sung Kang, Hyeun-Kyoo Shin

Herbal medicine EBM research center, Korea Institute of Oriental Medicine

Abstract

Objectives :
The purpose of this report was to provide the information activity and safety of *Yijin-tang* by analyzing domestic/international papers and theses about *Yijin-tang*.

Methods :
Domestic/international papers and theses related to *Yijin-tang* were reviewed and analyzed. These papers were then classified by year, experimental method and subject.

Results :
1. Administration of *Yijin-tang* showed therapeutic effects on diseases of the circulatory system such as thrombosis and hyperlipisemia in *in vivo* experiments.
2. Administration of *Yijin-tang* reduced hemorrhagic erosion and ulcer by inhibition of gastric juice secretion and protection effect of gastric mucosa in *in vivo* experiments.
3. Both clinical and basic science researches, Administration of *Yijin-tang* showed improvement of digestive function by up-regulated of digestive enzyme and gut-regulated protein in plasma levels.

Conclutions :
Administration of *Yijin-tang* showed therapeutic effects on diseases of the circulatory system and protection effect of gastric mucosa in *in vivo* experiments. Furthermore, both clinical and basic science researches, administration of *Yijin-tang* showed improvement of digestive function.

Keywords :
Yijin-tang, Basic research, Clinic research, Constituent analysis

투고 : 2010. 8. 10. 수정 : 2010. 9. 2. 채택 : 2010. 9. 4.
교신저자 : 신현규, 대전시 유성구 엑스포로 483 한국한의학연구원 한약EBM연구센터
Tel) 042-868-9464, Fax) 042-864-2120, E-mail) hkshin@kiom.re.kr

Ⅰ. 서 론

최근 들어 "한의학의 과학화"라는 말을 대체하여 근거중심의학 이라는 말이 자주 쓰이고 있다. 근거중심의학(EBM, Evidence Based Medicine)은 권위가 아닌 근거에 입각하여 치료하고, 그 치료를 DB화하여 체계적으로 관리하면서, 의사의 수행 평가와 대학 교육에도 반영하는 것을 말한다. 이에 따라 한약 및 침술 등 한의학 치료 수단에 대한 과학적인 연구를 통해 투약 및 시술 근거를 규명하고자 하는 경향이 최근 한의학계에서도 제기되어 몇몇 연구가 시작되고 있다[1-4]. 본 연구에서는 한방 의료기관에서 처방 빈도가 비교적 높은 처방의 하나인 二陳湯에 대한 지금까지의 과학적인 연구를 조사하고 고찰하였다.

이진탕은 宋代의 의서인 陳[5]의 『太平惠民和劑局方』에 처음으로 수록된 처방으로 白茯苓, 陳皮, 半夏, 甘草의 4味로 구성되어 있으며 朱[6], 康[7] 및 許[8] 등에 의해서 많은 한의서에 기록되어 臨床에 응용되어 온 한약제제이다. 痰飮이 원인이 되는 諸疾患을 치료하는 대표적 처방으로 惡心嘔吐, 頭眩驚悸, 中脘不快, 寒熱, 食生命脾胃不和를 다스리는 효능을 갖고 있다[5,6].

본 연구에서는 이진탕을 대상으로 국내·외 기초 실험 및 임상 연구들을 바탕으로 痰飮과 관련된 병변들에 대한 이진탕의 효능을 분석하였다.

Ⅱ. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

이진탕을 주제로 발표된 국내 학위 논문 및 국내외 학술지를 대상으로 하였다. 이진탕에 다른 한약재를 가감한 처방 및 합방을 연구 주제로 한 논문은 제외하였다.

2. 자료수집

국내 자료는 국회도서관, 한국교육학술정보원, 한국과학기술정보연구원, 과학기술정보통합서비스, 대구한의대도서관 그리고 전통의학정보포털 등의 웹사이트에서 "이진탕"을 주제어로 검색하여 각 도서관에서 원문 복사의 방법으로 자료를 수집하였다. 해외 자료는 Pubmed, Sciencedirect 웹사이트에서 "이진탕"의 한글식 영문 표기 "*Yijintang*", "*Yijin-tang*" 등과 중국식 영문 표기 "*Er chen tang*", 그리고 일본식 영문 표기 "*Nichin-to*"을 주제어로 검색하여 수집하였으며 1980년 이후부터 2009년 이전에 투고된 모든 논문을 문헌 분석에 사용하였다. 국내 자료 수집 결과 학위논문과 유사한 내용의 국내 학술지가 존재하는 경우 중복을 피하기 위해 둘 중 한 편 만을 연구 문헌 분석에 사용하였다.

3. 분석방법

수집되어 채택된 총 논문 28편의 논문 중에서 고문헌 고찰에 관한 문헌 논문 5편과 성분분석 논문 1편을 제외한 생리활성 23편의 논문에 대하여 동일한 효능별로 분류하여 분석하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 구성 약물 및 용량 변화

이진탕은 宋代의 의서인 陳[5]의 『太平惠民和劑局方』에 처음으로 수록된 처방으로 半夏, 陳皮, 白茯苓, 甘草의 4味로 구성되어 있으며, 구성약물 및 용량의 시대별 변화에 있어서 구성약물의 변화는 거의 없었으나 다만 白茯苓을 赤茯苓과 번갈아 응용하였고, 이진탕에 生薑, 大棗 혹은 烏梅를 넣어 전탕하는 경우도 보인다. 용량의 변

화에 있어서 明代『醫學正傳』[9] 이후의 서적에서 대부분 半夏, 陳皮, 白茯苓, 甘草 각 각 2錢, 1錢, 1錢, 0.5錢으로 구성하였으며 한의과 대학 교과서인 방제학[10]에는 각 각 15g, 15g, 9g, 6g으로 명시되어 있다(Table Ⅰ)[5-21].

Table Ⅰ. the period's change on composition of prescription and dose about *Yijin-tang* (단위:1 돈=3.75g)

시대	년도	서적명	半夏 용량 법제	橘皮 용량 법제	赤茯苓 용량 법제	甘草 용량 법제	절단·가공법	복용법
(중국)								
출전 宋代	1107	太平惠民 和劑局方[5]	5냥 湯洗七次	5냥 橘紅	3냥	1.5냥 炙	右爲咬咀	每服四錢, 用水一盞, 生薑七片, 烏梅一個, 同煎六分, 去滓, 熱服, 不拘時候
金元代	1482	丹溪心法[7]	2.5냥 泡	2.5냥	白 1.5냥	7.5돈 灸	右咬咀,	每服四錢 水一盞 生薑七片 烏梅一箇煎
明代	1515	醫學正傳[9]	2돈 湯泡七次	1돈 去皮	1돈	0.5돈	右細切作一服	加生薑三片水一盞煎至七分溫服
	1549	名醫雜著[11]	1돈	1돈	1돈	용량미기재 炙		右薑水煎服
	1575	醫學入門[12]	1돈	2돈	0.8돈	0.4돈		生薑三片 水煎溫服
	1588	萬病回春[13]	(各等分) - 薑製	- 去白	白 - 去皮	-	右剉一劑.	生薑三片. 水煎服.
	1615	壽世保元[14]	2돈 湯泡	1돈 去白	白 1돈 去皮	0.5돈	右剉一劑	生薑三片, 水煎溫服
	1624	景岳全書[15]	3돈 製	3돈	2돈	1돈 炙		水二鍾 薑三五片 棗一枚 煎八分 食遠服
清代	1682	醫方集解[17]	2돈 姜制	1돈 去白	1돈	0.5돈		加姜煎
	1773	雜病源流犀燭[18]	-	-	-	-		
한국								
조선	세종	鄕藥集成方						
	1613	東醫寶鑑[8]	2돈 製	1돈	1돈	0.5돈 灸	右剉作一貼	薑三片水煎服
	1724	醫門寶鑑[18]	2돈	1돈	1돈	0.5돈 灸		薑三片
	1790	廣濟秘笈[19]	2돈 薑汁炒	1돈 去白	1돈	0.5돈 灸		
	1799	濟衆新編[7]	2돈	1돈	1돈	0.5돈 灸		薑三片
	1868	醫宗損益[20]	8	4	4	2 炙		薑三片
	1885	方藥合編[21]	2돈	1돈	1돈	0.5돈 炙		薑三片
	1901	東醫壽世保元						
	1999	方劑學[10]	15g 湯洗七次	15g	9g	5g 炙		生薑 3g 烏梅 1개와 水煎服

2. 순환기계 실험에 대한 연구 분석

한의학에서는 痰飮과 관련된 순환기계 병변에 대해 이진탕을 宜用하였다. 이진탕이 痰飮으로 因한 諸疾患을 治한다고 하였는데 한의학에서는 무릇 "百病之始生於痰"이라 하고 "痰者亂世之盜賊"이라 하여 모든 病이 痰을 兼하지 않은 것이 없다고 하였다[6]. 또한 "十病九痰"이라는 말과 같이 內外疾炳에 痰을 兼한 것이 많으며 그 變化가 非止百端이니 이런 炳症에 이진탕을 宜用한다고 하였다[7]. 痰飮과 관련된 순환기계 실험에 대한 이진탕의 효능 연구는 다음과 같다(Table Ⅱ).

Table Ⅱ. Analysis research about diseases of the circulatory system

Author (year)	Method (animal)	Pathological method	Administration	Therapeutic effects
윤 등[22] (1996)	Rat (in vivo)	• 뇌경색 (중뇌동맥 폐색 후 좌측 경동맥 결찰)	물추출물 195 mg/kg, 메탄올추출물 165 mg/kg (once a day, 4 weeks, p.o)	• 뇌혈류량 및 뇌부종 변화 에 통계적 유의성 없음
정 등[23] (2004)	Rat (in vivo)	• 뇌경색 (머리뼈 절개술을 통한 폐쇄 두개창 설치)	물추출물 0.01, 0.1, 1.0, 10.0 mg/kg (once, i.p)	• 국소대뇌혈류 감소 • 평균동맥혈압 증가 (유의한 치료효과 없음)
전 등[24] (1996)	Rat/Mouse (in vivo)	• Serotonin과 collagen 혼합 투여로 유발된 혈전증	물추출물 100mg/kg (once, p.o)	• 사망률감소 • 혈소판 응집억제 및 혈액응고인자 활성을 감소 시켰으나 통계적 유의성 없음
문 등[25] (1991)	Rat (in vivo)	• Endotoxin (Escherichia coli)로 유발된 혈전증	물추출물 625, 1250 mg/200g (once, p.o)	• 혈소판수의 유의적 변화 없음 • prothrombin time과 FDP의 농도 감소 • Fibrinogen 농도 증가
김[26] (1994)	Rat/Mouse (in vivo)	• Endotoxin (Escherichia coli)로 유발된 혈전증 • hydrocortisone (5mg/200g, once a day, a week, p.o)	물추출물 162 mg/200g (once or once a day a week, p.o)	• prothrombin time 감소 • 전혈점도 및 혈장점도 감소 • 혈소판수 및 FDP 함량의 감소를 보였으나 통계적 유의성 없음
이 등[27] (1996)	Rat (in vivo)	• 고지혈증 유발식이 투여 (40 days)	물추출물 300mg/200g/2ml 약침처리: 日月(GB24) 丘墟(GB40) (once a day, 2 weeks)	• 혈청 내 HDL-cholesterol 함량 증가 • 혈청 내 LDL, VLDL, 중성지질 함량 감소 • 혈청 내 total cholesterol 함량 감소하였으나 통계적 유의성 없음
이 등[28] (1992)	Rabbit (in vivo)	• 고지혈증 유발식이 투여 (28 days)	물추출물 250 mg/kg (once a day, 28 days p.o)	• 혈청 내 total cholesterol total lipid, triglyceride 함량 감소 • 혈청 내 HDL-cholesterol 함량 증가 • 혈청 내 glucose함량감소
조 등[29] (1995)	synaptosome : rat brain 에서 분리 (in vitro)	• none	이진탕 분획 6종 (10^{-7} ~ 10^{-2} g/ml)	• n-hexene 층 분획물에서 농도의존적인 MgNaK ATPase와 MgCa ATPase 활성도 억제효과를 나타냄
홍 등[30] (1985)	Rabbit (in vivo)	• none	물추출물 10, 50, 100 mg/kg once, p.o)	• 모세혈관 수축 및 혈압상승 작용

그 결과 이진탕은 외과적 시술로 유발된 뇌경색 쥐의 동물실험에서 어떠한 효능도 나타내지 않았다[22,23]. 이에 비하여 이진탕은 endotoxin 및 약물 투여로 유발된 혈전증 모델에서 전혈점도 및 혈장점도를 감소시키고 혈액 응고 시간을 나타내는 prothrobin time을 통계적으로 유의하게 감소시켰다. 또한 혈소판 수 및 혈액응고 인자 활성을 감소시키는 경향을 보였으나 통계적 유의

성까지는 나타나지 않았다[24,-26]. 고지혈증 유발식이를 통해 유도된 고지혈증 모델 동물실험에서 역시 이진탕 경구 및 약침 투여는 유의한 효과를 보였다. 이진탕은 total cholesterol과 LDL-cholesterol (low density lipoprotein), VLDL-cholesterol (very low density lipoprotein) 및 중성지질의 혈청 내 함량을 감소시켰으며 HDL-cholesterol의 혈청 내 함량은 증가시킴으로써 이를 통해 고지혈증 유발식이로 인한 지질대사 이상을 회복시켰다[27,28].

3. 소화기계 실험에 대한 연구 분석

이진탕의 한의학적인 효능은 惡心嘔吐 및 食生命脾胃不和과 같이 소화기계 병변을 다스리는 효능이 있음을 알 수 있다. 평위산과 더불어 소화기계 질병에 가장 많이 활용되어 지는 이진탕 처방의 소화기계 병변 및 위장관 운동에 미치는 영향에 대한 효능 연구는 다음과 같다(Table Ⅲ).

이진탕은 약물 및 외과적 시술로 유발된 위염 및 위점막 손상에 대해 위액 분비를 억제함으로서 위점막 보호 효과를 나타내었으며 조직학적으로도 출혈성 미란 및 궤양을 감소시킴으로써 유의한 위 보호효과를 보여주었다[31-34]. 또한 이진탕은 피마자유 투여로 인해 유도된 설사에 대해서도 유의한 지사작용을 나타내었다[31]. 동물병태모델이 아닌 정상 모델에 대해서도 이진탕 투여는 소화기능을 향상시키는 효능을 보였는데 토끼를 대상으로 한 실험에서 이진탕 투여는 소화 호르몬인 gastrin과 uropepsin의 분비를 증가시켰으며[35], 이러한 소화기능 향상 효과는 인체를 대상으로 한 임상실험에서도 동일하게 나타났다[36].

Table Ⅲ. Analysis research about gastrointestinal disease

Author (year)	Method (animal)	Pathological method	Administration	Therapeutic effects
홍 등[31] (1985)	적출장관(ex vivo) Rabbit/RatMouse (in vivo)	• castor oil (45%) 이용한 설사 유발 • 위 유문부 결찰에 의한 손상	물추출물 • ex vivo : 10^{-5} ~ 10^{-2} g/ml • mouse : 1.0, 5.0, 10.0 mg/10g (once, p.o) • rat : 10, 50, 100 mg/ 100g (once, i.p)	• 적출장관 조직의 운동성을 농도의존적으로 억제함 • Ach, histamine에 의한 적출장관 조직의 수축을 억제함 • castor oil로 유발된 설사에 대하여 지사작용을 나타냄 • 위액분비억제효과에 의한 항위궤양 효능을 나타냄
옥 등[32] (2002)	Rat (in vivo)	• 위 유문부 결찰에 의한 손상 • charcoal을 이용한 장관 운동성 측정 • dextran sulfate sodium 투여에 의한 위염유발	물추출물 47.5 mg/ml (once or once a day 5 days, p.o)	• 위액분비량 감소 • 大便硬度 증가 • 이진탕 원방의 위염보호 효과가 가미이진탕에 비해 낮으며 통계적 유의성 없음
최 등[33] (2001)	Rat (in vivo)	• none	물추출물 3 ml/day (730mg/ml, 4 or 8 weeks, p.o)	• gastrin 분비 세포 감소 • Histamine 분비 세포 감소 • 위산분비 억제 효과
배 등[34] (2005)	Mouse (in vivo) RAW264.7 cell (in vitro)	• indomethacin (75mg/kg) + 70% 에탄올 투여로 인한 위점막 손상	물추출물 • in vivo : 2.5 ml/day (880mg/ml, 5days, p.o) • in vitro : 5 mg/ml	• 출혈성 미란 및 궤양 감소 • 위점막 보호효과
장[35] (1982)	Rat (in vivo)	• none	물추출물 본방 용량 1배, 2배 (once, p.o)	• 2배 용량 투여 시 gastrin과 uropepsin의 함량 증가 • 소화기능 향상 효과

4. 이진탕의 진정작용 및 기타 약리 활성

소화기계 및 순환기계 병변에 대한 이진탕의 효능 활성 및 임상연구 이외에 학계에 보고된 이진탕의 약리 활성에 대한 연구는 다음과 같다 (Table Ⅳ).

이진탕은 동물모델을 대상으로 한 실험에서 약물 투여로 유발된 경련 및 통증에 대해 농도 의존적인 진통, 진경 및 소염작용을 나타내었다[35]. 또한 역시 약물 투여로 유발된 경련 및 통증 그리고 마취제를 이용한 수면 유도 실험에서 유의한 진통효과 및 수면시간 연장효과를 나타내었다[30]. 반면 kobayashi 등[37]은 이진탕의 항당뇨 효과를 알아보기 위한 동물모델 실험에서 이진탕의 투여가 당분해효소인 α-amylase의 활성에 어떠한 유의적 변화가 없음을 보고하였다.

Table Ⅳ. The other pharmacological researches about *Yijin-tang*

Author (year)	Method (animal)	Pathological method	Administration	Therapeutic effects
최 등[38] (2003)	Mouse (in vivo)	• 고지방, 고단백 사료 및 고밀도 사육으로 인한 비만 유도	물추출물 320 mg/kg (once a day, 4 days, p.o)	• 정상군과 비만군 모두에서 유의한 체중 감소효과 나타냄 • 정상군과 비만군 모두에서 유의한 배란율 증가 나타냄
Kobayashi 등[37] (2002)	Mouse (in vivo)	• none	물추출물 2000 mg/kg	• 당분해 효소 α-amylase 활성 유의적 변화 없음
장[35] (1982)	Rat (in vivo)	• none	물추출물 본방 용량 1배, 2배 (once, p.o)	• 두 가지 용량 모두에서 농도의존적으로 유의한 진통, 진경 및 소염효과를 나타냄
홍 등[30] (1985)	Mouse (in vivo)	• strychnine, caffeine 투여로 인한 경련유발 • 마취제를 이용한 수면 유도 • acetic acid 복강 투여로 인한 통증유발	물추출물 1.0, 5.0 및 10.0 mg/10g (once, p.o)	• 항진통효과 • 수면시간 연장효과

5. 이진탕의 임상 연구

자료 수집 결과 이진탕을 대상으로 한 임상연구는 모두 4편이였다(Table Ⅴ). 그 중 katagiri[36]의 임상 연구는 실험동물을 대상으로 한 장[35]의 연구 결과와 동일한 소화기능 향상 효과를 나타내었다. 인체를 대상으로 한 임상실험에서 이진탕의 투여는 장조절단백(gut-regulated protein)인 gastrin, somatostatin. VIP(vasoactive intestinal peptide), motilin, CGRP(calcitonin gene-related peptide)의 혈중 농도를 증가시킴으로써 실험 동물모델에서 뿐만아니라 인체에 대해서도 유의한 소화기능을 향상효과를 보여주었다[36].

Naito 등[39]과 katagiri 등[40]의 임상연구에서는 상반된 결과를 보여주었는데 katagiri 등[40]의 보고에서 이진탕의 투여는 혈장 내 ACTH(adrenocorticotropic hormone)의 농도를 감소시킨 반면에 naito 등[39]의 보고에서 이진탕의 투여는 혈장 내 ACTH과 cortisol의 농도에 유의한 변화를 나타내지 않았음을 보고하였다. 또 다른 임상 실험에서는 이진탕의 투여가 스트레스 관련 혈액 마커인 neuropeptide Y의 활성에 유의한 변화가 없음을 보고하였다[41].

Table Ⅴ. Clinical studies about *Yijin-tang*

Author (year)	Method (animal)	Pathological method	Administration	Therapeutic effects
Katagiri 등[36] (2005)	Human (clinic)	• none	물추출물 7.5 g/100ml (once, p.o)	• 혈장 내 gastrin, somatostatin, motilin, VIP, CGRP, substance P-IS level 증가 • 소화기능 향상 효과
Katagiri 등[40] (2004)	Human (clinic)	• none	물추출물 7.5 g/100ml (once, p.o)	• 혈장 내 adrenocorticotropic hormone 증가 억제 효과
Naito등[39] (2003)	Human (clinic)	• none	물추출물 6.0 g/100ml (once, p.o)	• 혈장 내 adrenocorticotropic hormone과 cortisol 농도의 유의한 변화 없음
Sato등[41] 2005	Human (clinic)	• none	물추출물 7.5 g/100ml (once, p.o)	• 스트레스 관련 혈액 마커 neuropeptide 양의 유의적 변화 없음

Abbreviation : VIP (vasoactive intestinal peptide), CGRP (calcitonin gene-related peptide).

Ⅳ. 고 찰

한방 처방은 장기간의 임상 경험을 통해 질병에 유효한 치료 효과가 판단되어 이를 문헌에 기재하고, 이 문헌을 근거로 오늘날에도 환자에게 투약되고 있다. 따라서 한방 처방의 사용 근거는 전통 문헌에 의존하는 경우가 대부분이기 때문에, 이에 대한 과학적인 근거를 마련하는 것이 필요하다. 본 연구에 한방 의료기관에서 다빈도로 사용하는 처방인 이진탕을 대상으로 실험 및 임상 연구 논문을 분석하여, 이진탕 투약의 과학적 근거를 마련하고자 조사하였다. 또한 한의학 문헌에 기록된 이진탕 효능과의 일치성을 비교하였다.

현재 한의학계의 논문이 임상연구보다는 동물실험에 관한 논문이 주류를 이루고, EBM의 가장 높은 근거 기준인 임상연구, 특히 무작위 대조 시험(randomized controlled trials ; RCT) 연구가 거의 없지만 전임상 연구 및 기초과학 연구들의 수집 및 분석, 그리고 고찰을 통해 한방에서의 EBM을 구축하는데 활용하고자 하였다.

이진탕 활성 논문들을 분석한 결과 크게 순환기계 병변에 대한 이진탕의 효능과 소화기계 및 위장관 운동성에 미치는 이진탕의 효능으로 분류 되었다.

첫째, 순환기계 병변에 대한 이진탕의 효능 분석에서 이진탕은 외과적 시술에 의한 뇌경색 모델에서는 어떠한 효능도 보이지 않은 반면 혈전증 동물 모델이나 고지혈증 동물모델에 있어서 유의한 치료효과를 나타내었다. 한의학적으로 痰飮의 축적 및 병리적 기질변화로 인한 순환기계 질환의 유발에 있어서, 이진탕은 痰飮을 치료하는 처방으로써, 이진탕의 투여가 이러한 질병의 예방에 유효한 효과가 있음을 나타낸다. 이는 순환기계 병변에 대한 이진탕의 효능이 예방의학적 의미에서의 약리 활성이 크다는 것을 의미한다.

둘째. 소화기계 병변 및 위장관 운동성에 미치는 이진탕의 효능 분석에서 이진탕은 위염 및 위궤양 또는 위점막 손상 동물모델에 대해 위액분비를 억제하고 출혈성 미란 및 궤양을 감소시킴으로써 위 보호효과가 있음을 나타내었다. 또한 이진탕의 투여는 정상모델 토끼에 대해 소화호르몬 및 소화 효소들의 분비를 증가 시켰다. 이러한 효능은 인체를 대상으로 한 임상실험에서 이진탕의 투여가 장조절단백 (gut-regulated protein)의 혈중 농도를 증가시킴으로서 소화 및 흡수 기능을 향상시킨다는 결과와 동일하였으며, 이는 이진탕의 소화기능 향상 효과가 동물 실험

에서 뿐만 아니라 인체를 대상으로 한 임상연구에서도 일치함을 보여주었다.

또한 기타 약리 활성 분석에서 이진탕은 동일한 병태모델의 두 가지 실험에서 농도의존적인 진통, 진경 및 소염작용을 나타내었다.

Ⅴ. 결 론

이진탕 투약의 과학적인 근거를 확보하기 위하여 국내·외에서 발표된 논문 23편을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 이진탕의 투여는 동물모델을 대상으로 한 실험에서 혈전증 및 고지혈증과 같은 순환기계 병변에 대해 유의한 효과를 보였다.
2. 이진탕의 투여는 동물병태모델에서 위액분비 억제 및 위점막 보호효과를 통해 출혈성 미란 및 궤양을 감소시켰다.
3. 이진탕의 투여는 동물실험 및 임상연구 모두에서 소화 효소 및 장 조절단백 (gut-regulated protein)의 혈중 농도를 증가시킴으로써 유의한 소화기능 효과를 나타내었다.

참고문헌

1. 이남헌, 하혜경, 이호영, 정다영, 최지윤, 이준경, 신현규. EBM 기반구축을 위한 오적산 연구논문 분석. 대한한의학 방제학회지. 2008; 16(2):1-9.
2. 이준경, 이남헌, 하혜경, 이호영, 정다영, 최지윤, 서창섭, 신현규. EBM 구축을 위한 육미지황탕 문헌 분석 연구. 동의생리병리학회지. 2009;23(1):15-26.
3. 김정훈, 이준경, 하혜경, 서창섭, 이호영, 정다영, 이남헌, 이진아, 황대선, 신현규. EBM 구축을 위한 사물탕 연구 문헌 분석. 동의생리병리학회지. 2009;23(4):779-88.
4. 이준경, 이남헌, 하혜경, 이호영, 서창섭, 정다영, 이진아, 신현규. EBM 구축을 위한 쌍화탕 연구 문헌 분석. 한국한의학연구원논문집. 2008; 14(3):41-7.
5. 진사문. 태평혜민화제국방. 북경: 인민위생출판사. 1985:141.
6. 진주표 주석. 금원사대가 의학전서 하. 서울: 법인문화사. 2004:247.
7. 강명길. 제중신편 국연동의고전총서 3. 서울: 여강출판사. 1992:180.
8. 허준. 동의보감. 경남:동의보감출판사. 2005:218.
9. 우단. 의학정선. 서울:의약사. 1973:204.
10. 한의과대학 방제학 교수 공편저. 방제학. 서울:영림사. 1999:528.
11. 왕륜. 명의잡저. 북경:인민위생출판사 1995:196.
12. 이천. 신대역 편주 의학입문. 서울:법인문화사. 2009:2068.
13. 공정현. 대역 만병회춘. 서울:법인문화사. 2007: 256.
14. 공정현 수세보원. 북경:인민위생출판사. 1993: 152.
15. 장개빈. 현토주석 경악전서. 서울:법인문화사. 2007:101.
16. 왕양. 교정 의방집해. 서울:의성당. 1994:212.
17. 심금오. 잡병원류서촉. 북경:중국중의약출판사. 1994:24.
18. 주명신. 의문보감. 서울:일중사. 1991:89.
19. 이경화. 황제비급 국역동의고전총서4. 서울: 여강출판사. 1992:184.
20. 황도연. 의종손익 상 국역동의고전총서6. 서울:여강출판사. 1992:130.
21. 황도연. 대역증맥 방약합편. 서울:남산당. 1978

:212.
22. 윤상협, 민병일, 류재환. 뇌경색유발 흰쥐의 국소뇌혈류량과 뇌부종에 대한 이진탕의 수 및 메탄올추출엑스의 효과. 대한한의학회지. 1996;7(2):161-7.
23. 정현우, 김희성. 사군자탕, 이진탕, 육군자탕이 뇌혈류역학 변동에 미치는 실험적 연구. 동의생리병리학회지. 2004;18(1):75-83.
24. 전병훈, 정우열. 실험적 혈전증에 미치는 한약재의 항혈전효과에 관한 연구. 대한동의병리학회지. 1996;10(1):72-8.
25. 문상돈, 정우열. 이진탕 전탕액이 Endotoxin으로 유발된 백서의 혈전증에 미치는 영향. 동의병리학회지. 1991;6:87-96.
26. 김영석. 혈전증 및 고점도혈증에 대한 당귀음과 이진탕의 실험적 연구. 대한한의학회지. 1994;15(2):212-32.
27. 이세규, 이준무. 일월(GB24) 및 구호(GB40)의 이진탕약침처리가 백서의 혈청지질에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1996;13(2):307-20.
28. 이승재, 문병숙, 김세길. 사군자탕, 이진탕 및 육군자탕이 고지혈증에 미치는 영향. 원광대학교대학원. 1992.
29. 조영욱, 한승호, 김창주, 민병일, 이태희, 윤상협, 오수명. 이진탕 분획엑스가 synaptosomal NaK ATPase와 Ca ATPase의 활성도에 미치는 영향. 대한한의학회지. 1997;18(1):198-207.
30. 홍남두, 장인규, 유성규, 김창민. 생약 복합제제의 약효 연구. 생약학회지. 1985;16(1):26-30.
31. 홍남두, 장인규, 김중우, 유성규, 김남재. 생약복합제제의 약효 연구. 생약학회지. 1985;16(2):73-80.
32. 옥명정, 변준석, 박순달, 이학인. 이진탕 및 가미이진탕이 흰쥐의 위장관기능에 미치는 영향에 대한 연구. 대한한의학회지. 2002;23(2):11-25.
33. 최정우, 이창현, 고병문, 이광규. 이진탕 전탕액이 흰쥐 위의 Gastrin, Histamine, Somatostatin 면역반응세포에 미치는 영향. 동의생리병리학회지. 2001;15(4):554-9.
34. 배동주. 생쥐의 위점막 손상에 대한 이진탕, 사군자탕 및 육군자탕의 비료 연구. 상지대학교 대학원 학위논문. 2005.
35. 장태주. 이진탕의 진통, 진경, 소염 및 gastrin과 uropepsin의 분비에 미치는 영향. 제한동의학술원 학위논문. 1982.
36. Fumihiko Katagiri, Shin Inoue, Yuhki Sato, Hiroki Itoh, Masaharu Takeyama. The effect of Nichin-to on plasma gut-regulatory peptide level in healthy human subjects. Journal of Health Science. 2005;51(2):172-7.
37. Kyoko Kobayashi, Nami Funayama, Reiko Suzuki, Fumihiko Yoshizaki. Survey of the influence of the Chinese medicinal prescriptions on amylase activity in mouse plasma and gastrointestinal tube. Biological & Pharmaceutical Bulletin. 2002;25(8):1108-11.
38. 최정은, 조정훈, 장준복, 이경섭. 이진탕의 비만생쥐의 난소기능에 미치는 영향. 대한한방부인과학회지. 2003;16(2):68-75.
39. Takafumi Naito, Hiroki Itoh, Masaharu Takeyama. Some gastrointestinal function regulatory Kampo medicines have modulatory effects on human plasma adrenocorticotropic hormone and cortisol levels with continual stress exposure. Biological & Pharmaceutical Bulletin. 2003;26(1):101-4.
40. Fumihiko Katagiri, Shin Inoue, Yuhki Sato, Hiroki Itoh, Masaharu Takeyama. Comparison of the effects of Sho-hange-ka-bukuryo-to and Nichin-to on human plasma adrenocorticotropic

hormone and cortisol levels with continual stress exposure. Biological & Pharmaceutical Bulletin. 2004;27(10):1679-82.
41. Yuhki Sato, Fumihiko Katagiri, Hiroki Itoh, Masaharu Takeyama. Effects of some Kampo medicines on plasma levels of neuropeptide Y under venipuncture stress. Biological & Pharmaceutical Bulletin. 2005;28(9):1757-61.